

大好評発売中!

- 考える労 算数クイズ
- ●ロボット百科
- ●が竹をウルトラアイ①②
- ●ブラックホール??
- ●恐竜探検
- ●科学ものしりせき
- ●日本探検でで情報
- ●生物45億年??
- ●イヌ
- ●電気の世界
- ●宇宙探検
- ●カブトムシ・^{クワガ} _{タムシ}
- ●おもちゃ探偵局
- ●こん虫の世界??



タイムマック 相対性理論早わかり講座 ちく

加速度・重力……66アインシュタインの世界(特別をはませられた。1774年から、特別をはませられた。172年から、186年の東部が、186年の東が、186年の東が、186年の東が、186年の東が、186

ウソカマコトカ星人の大字間四次元つてなんだ?……7

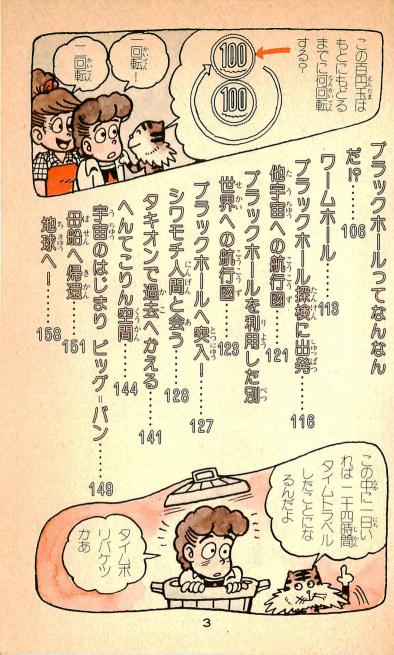
FOをそうじゆうするぞー・

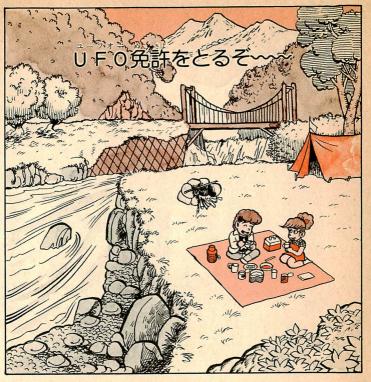
: 80

ブラックホール 地球を破壊され

99













































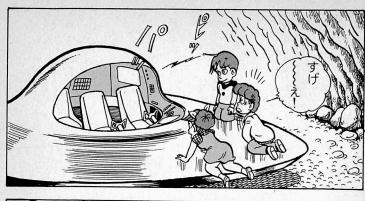






























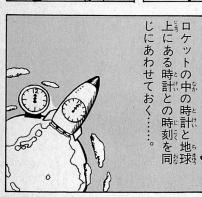




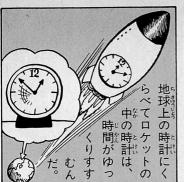




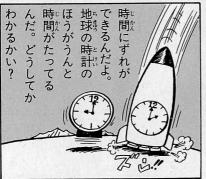


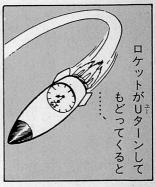








































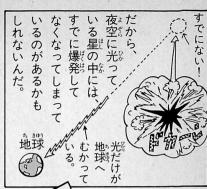










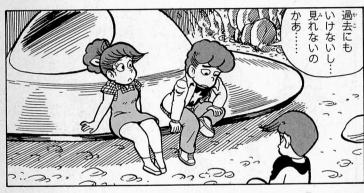












































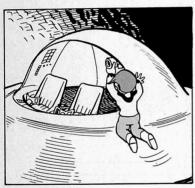






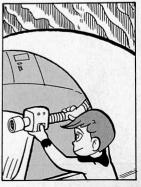


























いま思うとな

くわしいというマニアがおる

マイコンはめちゃくちゃに



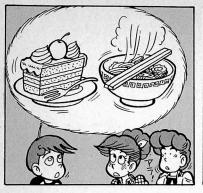


















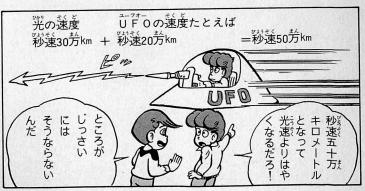








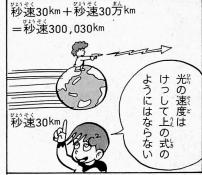


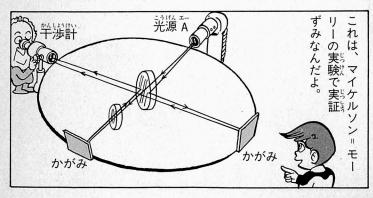












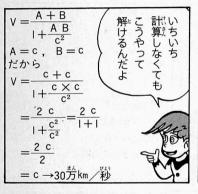








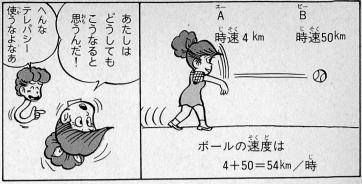


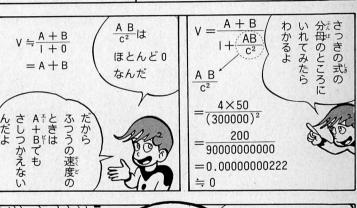
















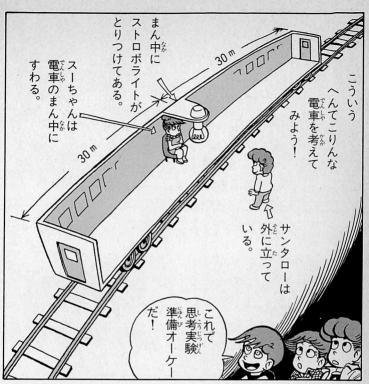












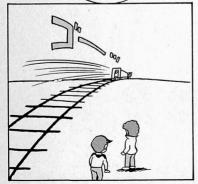






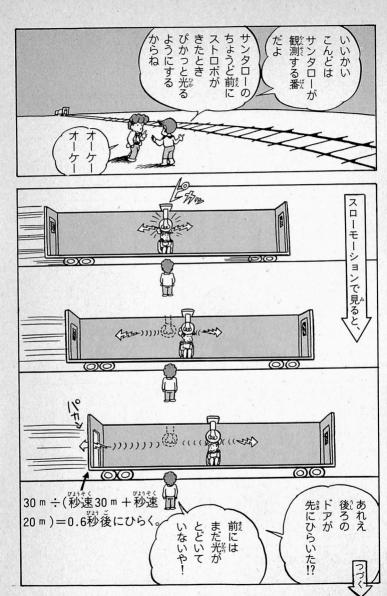


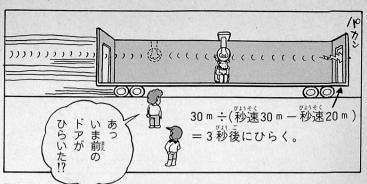










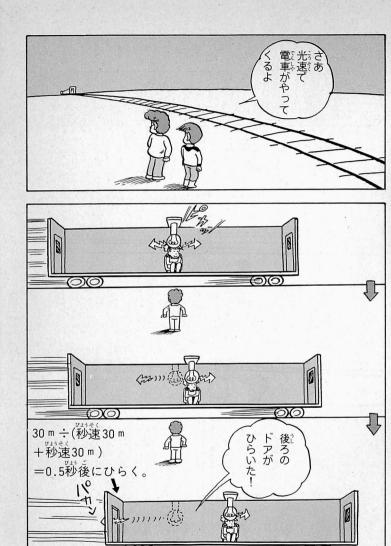


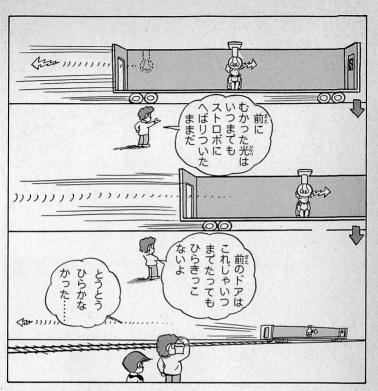
びかっと 後ろのドアは 後ろのドアはどんどん近づくから 前のドアはどんどんとん あさて ひらくんだよ





























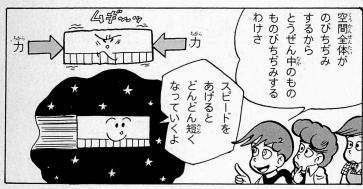












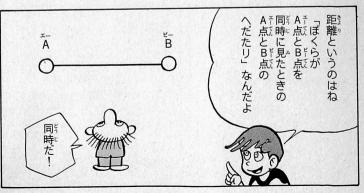












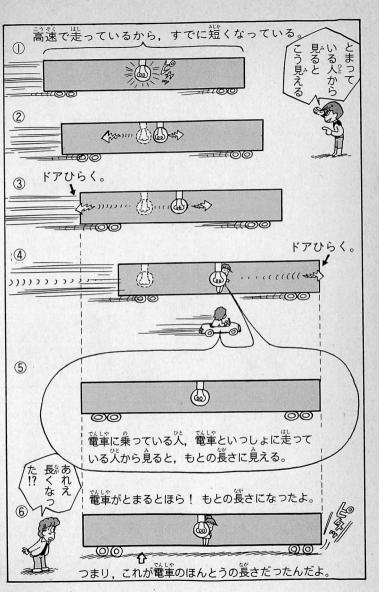


























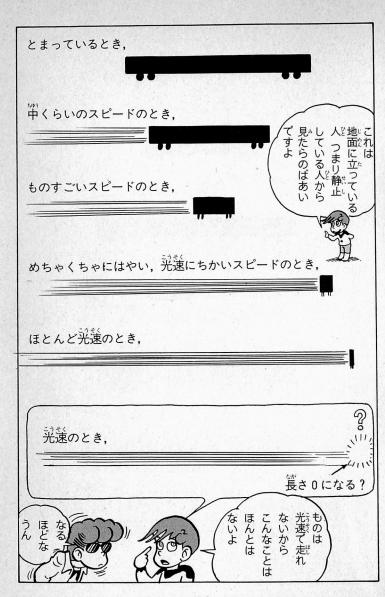


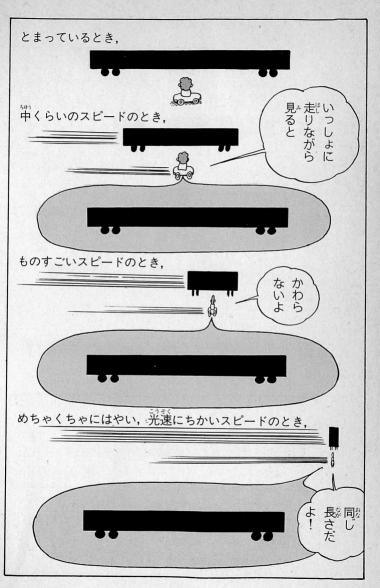






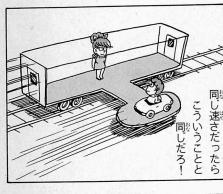








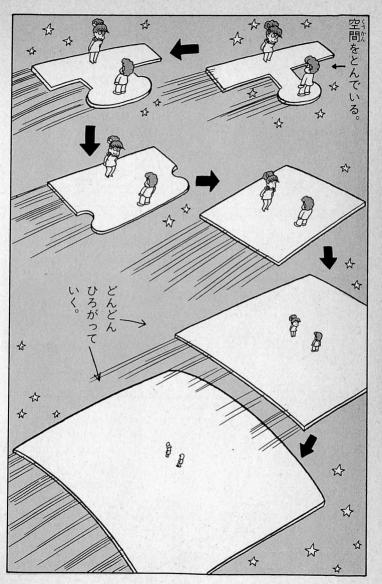


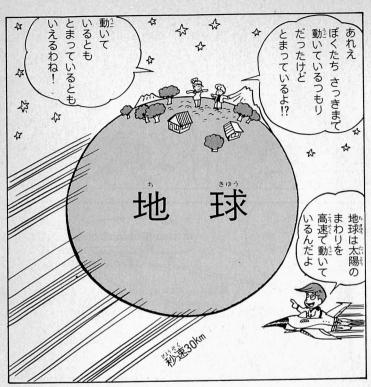










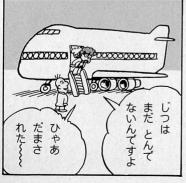








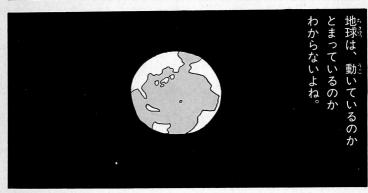














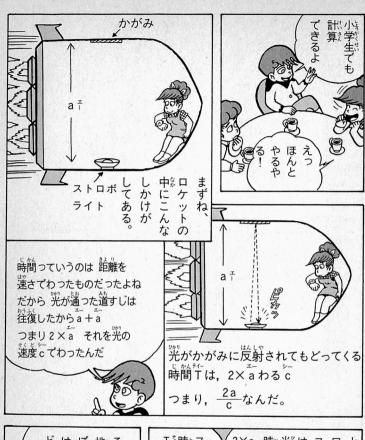




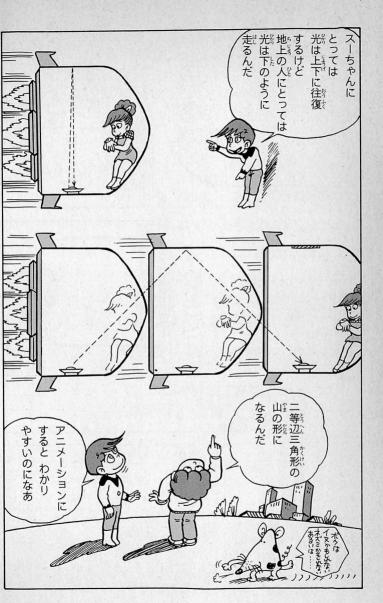


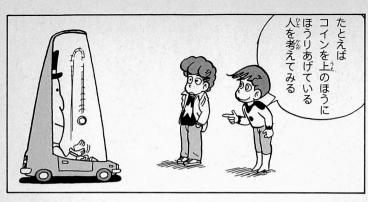


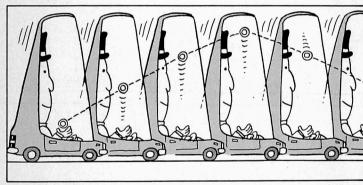




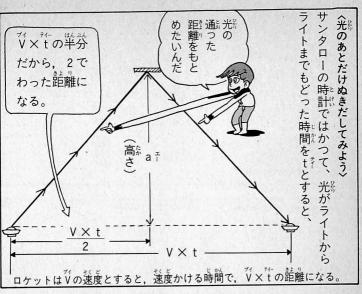


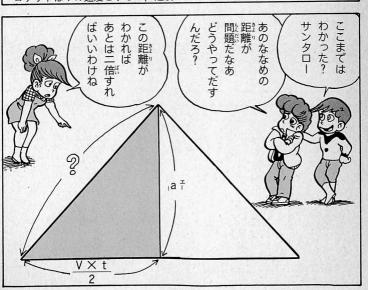


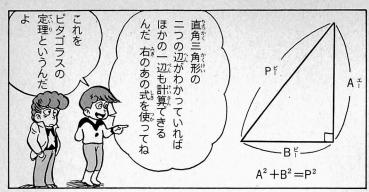








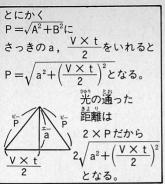






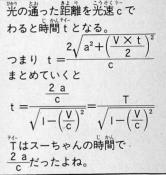




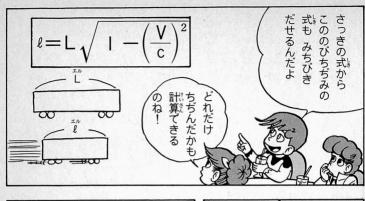








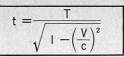












がまた。 秒速29分kmのロケットだと

$$t = \frac{T}{\sqrt{1 - \left(\frac{290000}{300000}\right)^2}}$$

√の節を発に計算すると

$$1 - \left(\frac{290000}{300000}\right)^2 = 1 - (0.966666)^2$$

= 1 - 0.934444 = 0.0655556

 $\sqrt{0.065556}$ =0.256になる。

$$t = \frac{T}{0.256} = T \times \frac{I}{0.256} = T \times 3.9$$

$t = 3.9 \times T$

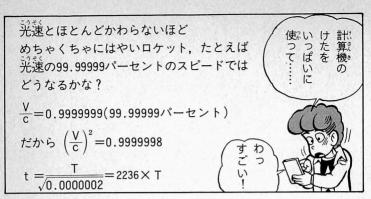
ロケットの中のスーちゃんの | 時間は 地球上のサンタローにとって3.9倍の

3.9時間になるんだよ。

スーちゃんがロケットの中で | 幹すごすとサンタローは3.9年の育首がたつわけだ。



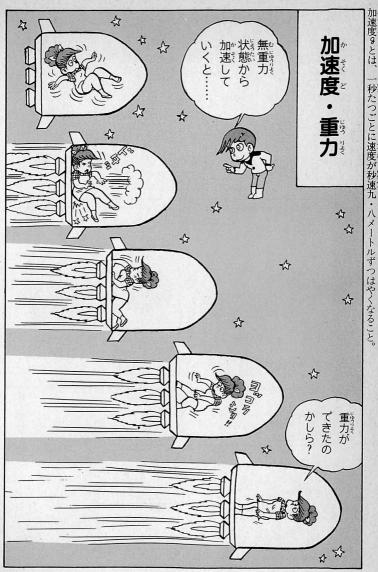


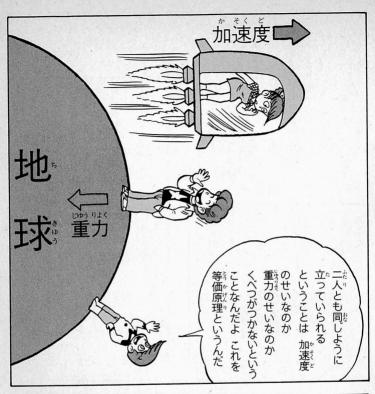






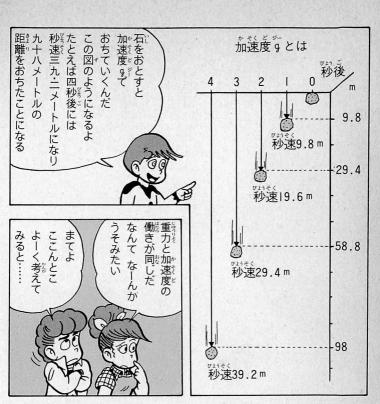












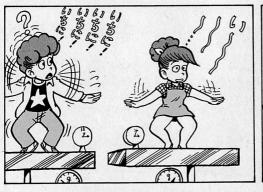








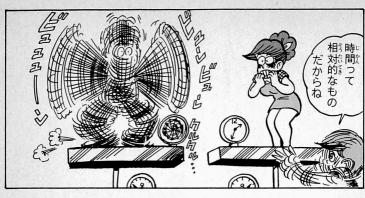












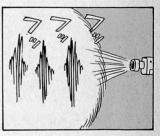




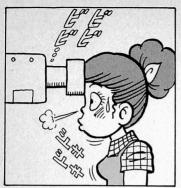


































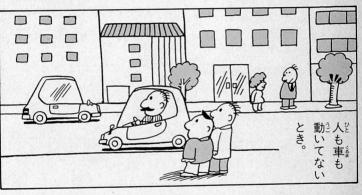


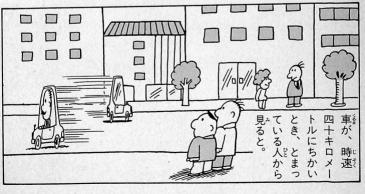


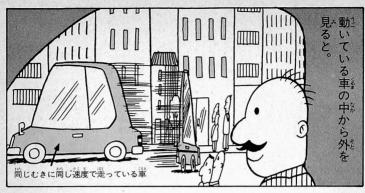




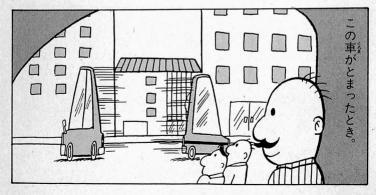




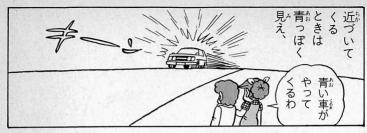


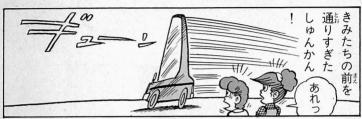








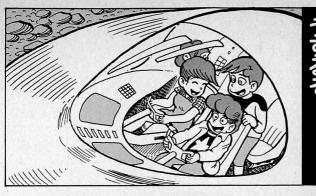












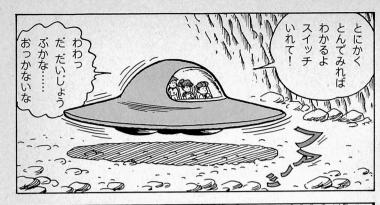
リテロをそうじゅ うするぞ!

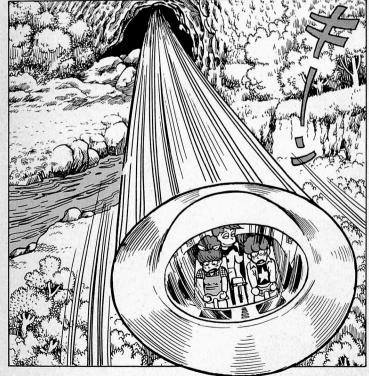




























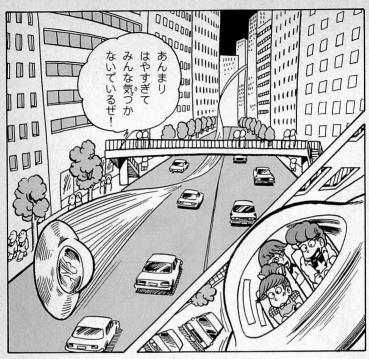


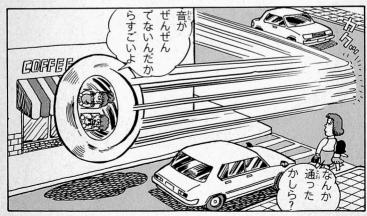


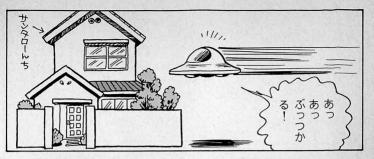




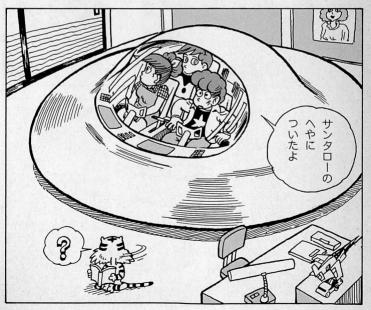








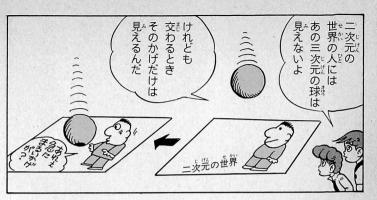


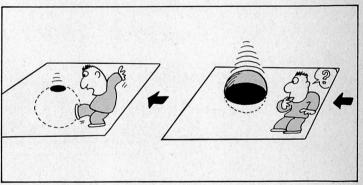






























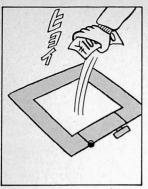


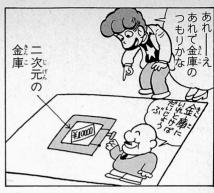
































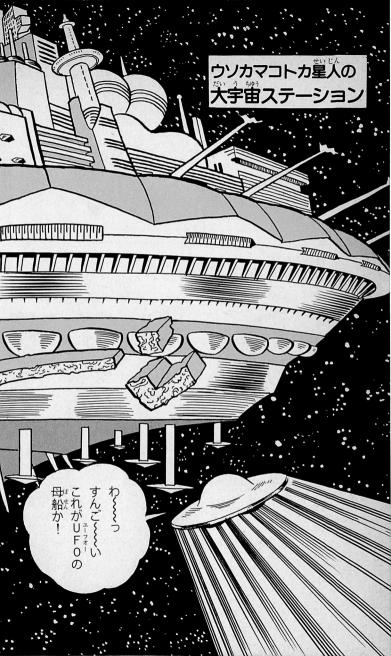


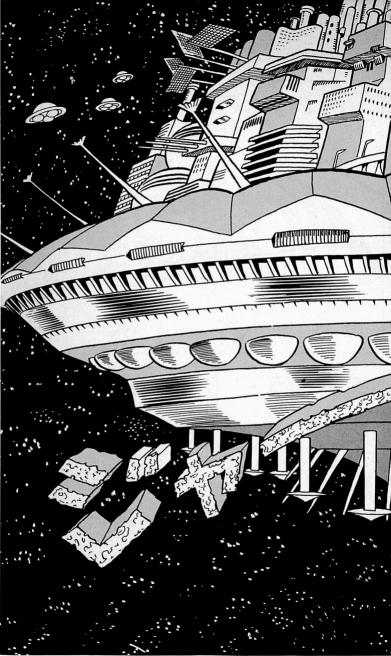


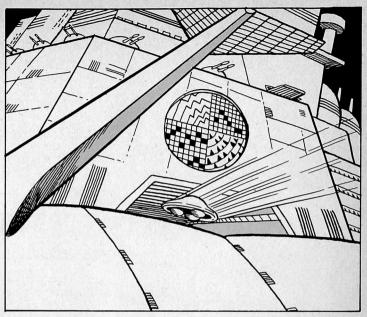


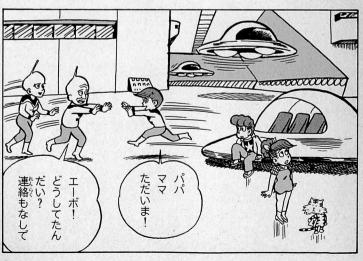






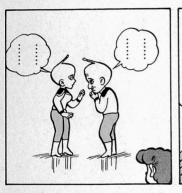
























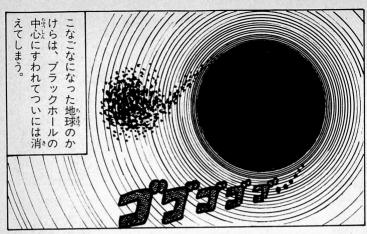






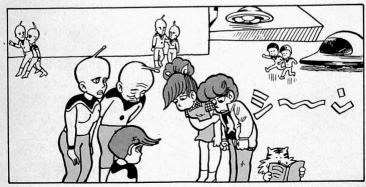














































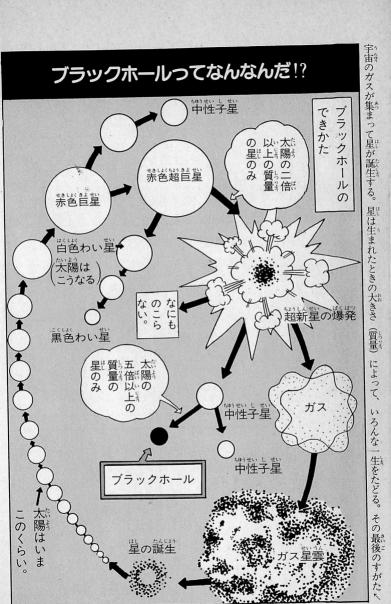










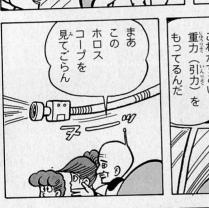














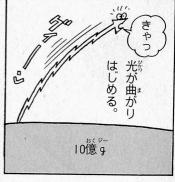


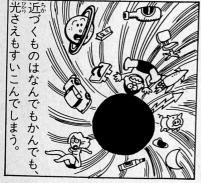


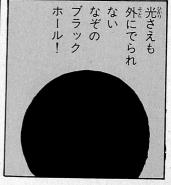










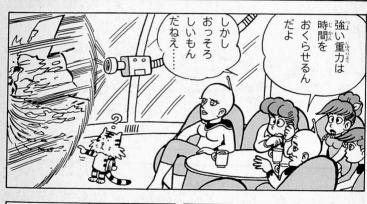






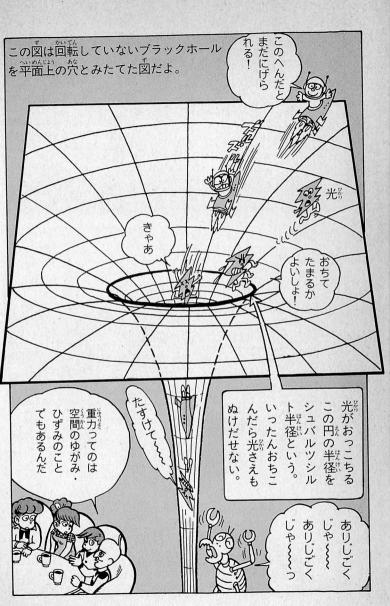




























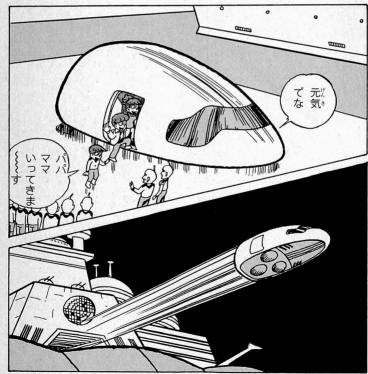


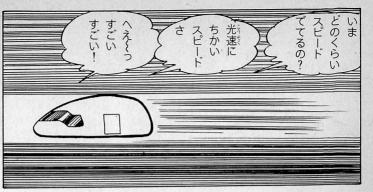


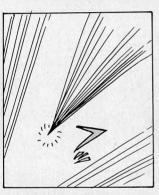




















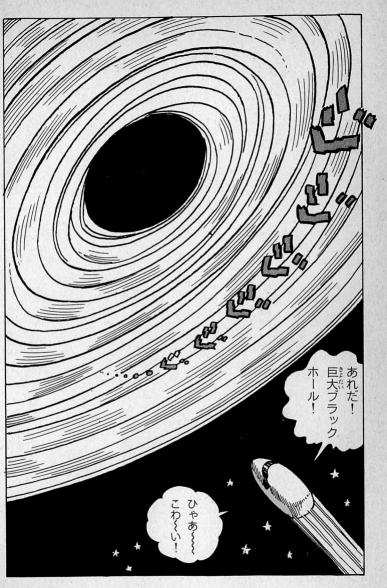


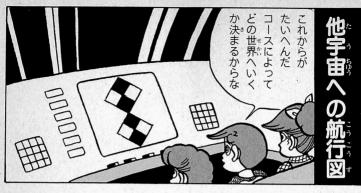










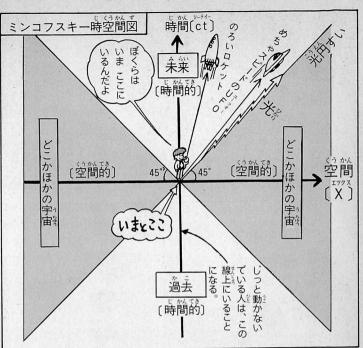






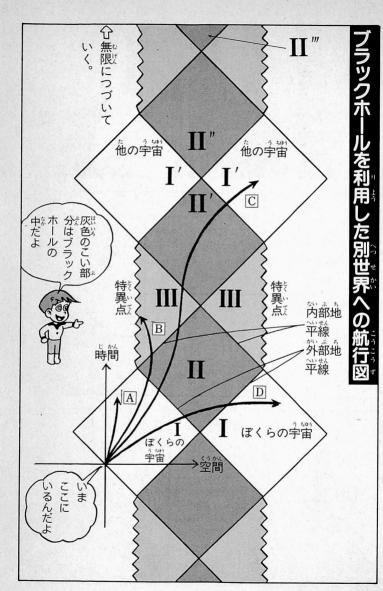




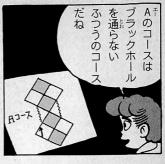


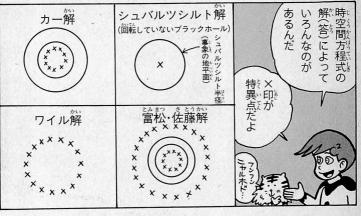


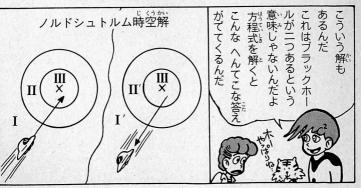




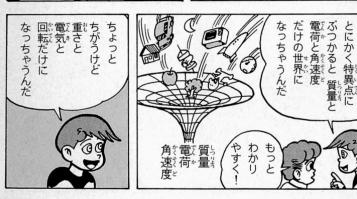




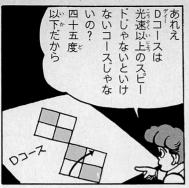










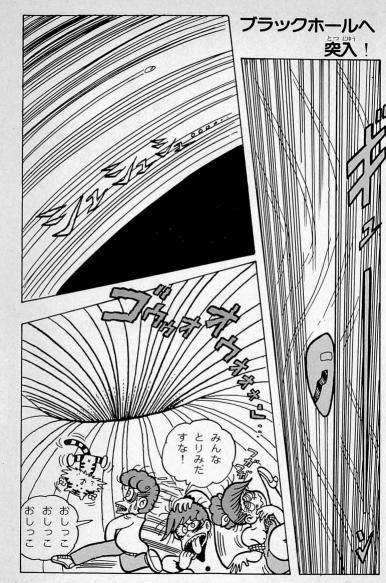


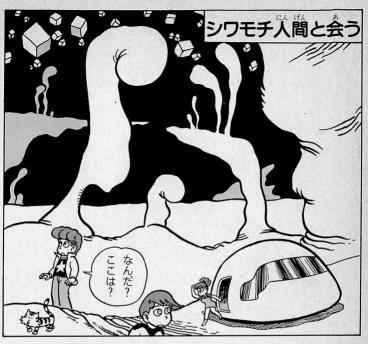






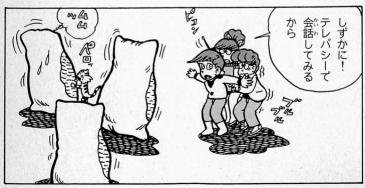




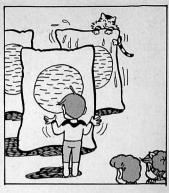


















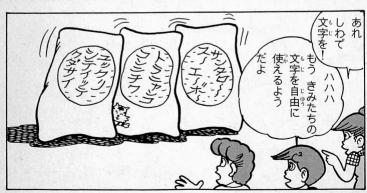








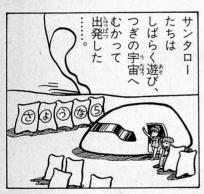






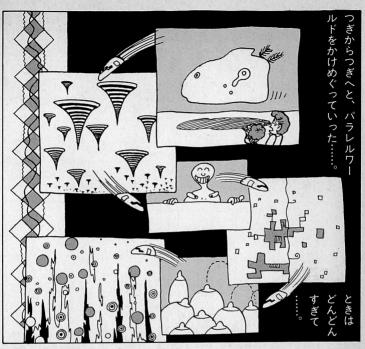












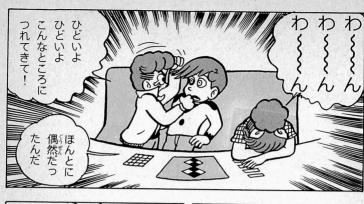
















エーボ!

























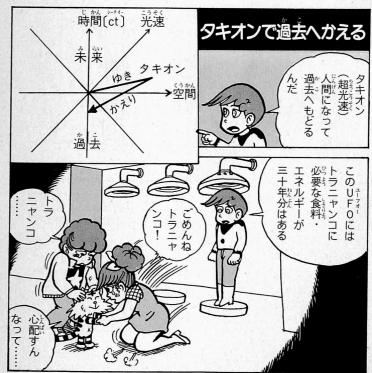




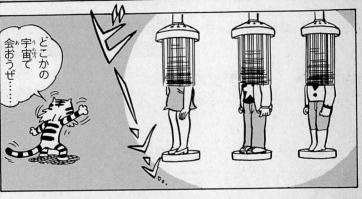


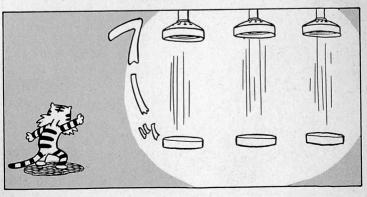










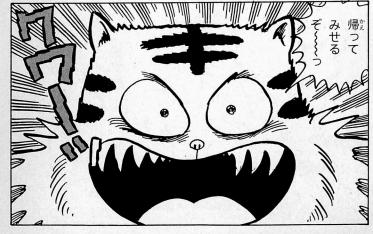




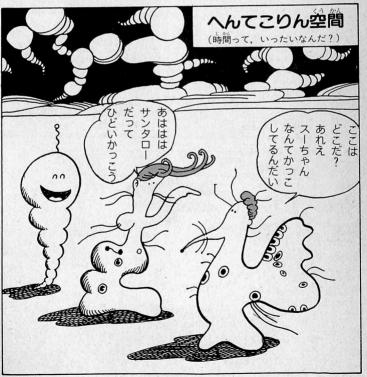


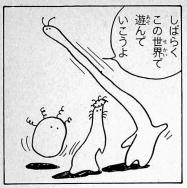












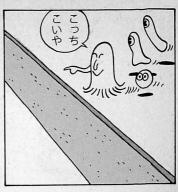


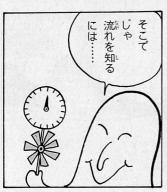






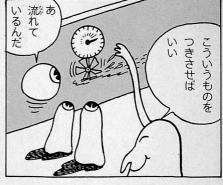


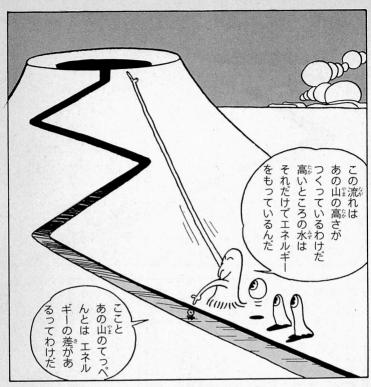


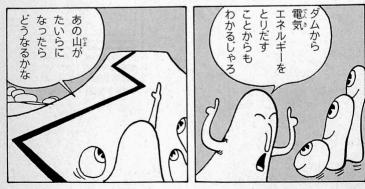


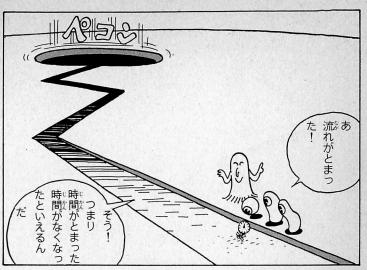


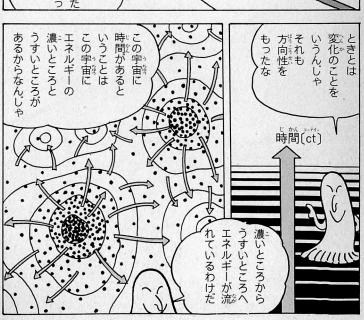










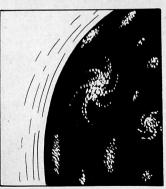


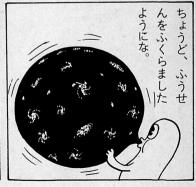




























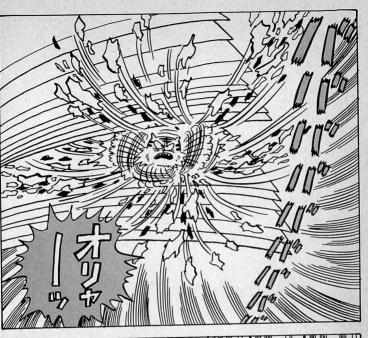












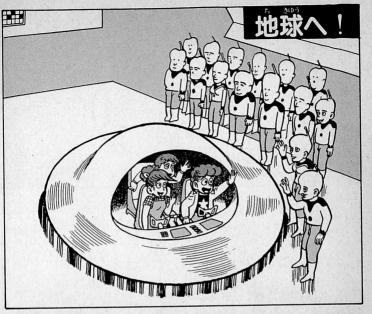


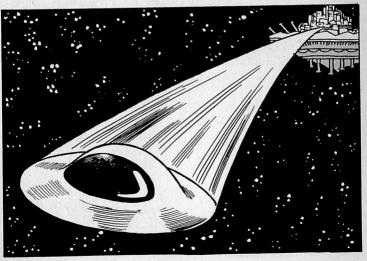




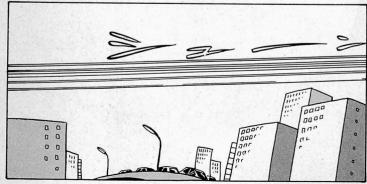


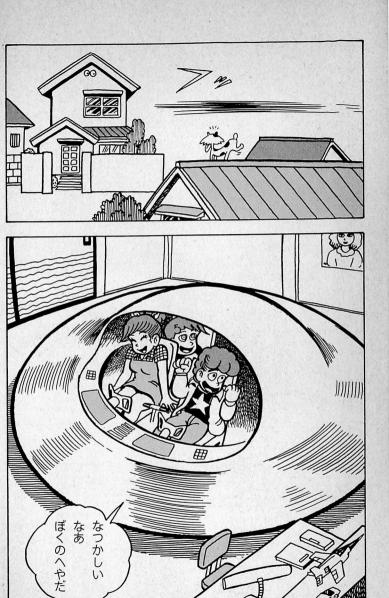


























イムトラベル。 まんが

きよう

ふしぎな電気のことが、まんが、くぼやすひと/ 生物強化のなぞとまれ/四十五億年の 進化のなぞを明かす!四十五億年の過去へ夕 /「電気ってなんだ」 ばっちりわかる。



しろクイズ。 まんが

さあ、

ちょうせんしよう。

成田アキラ/考える力がつくおも

前に! まんが 大宇宙の神秘にい 団獅子丸 ラッ どむハ クホ 1 ルが目の

トドS F

まんが なぜ?」など、きみの疑問にばっ 成田アキラ 顔が 赤 ちり回答 くなるの

みもおどろく、なぞやふしぎがいっぱいだ。 まんが はまだよしみ ノこの日 本是 に Ł

時にまんべんが タイムスリップ。 1/4 野まこと ノタイムマ 恐竜が続き シンで恐竜 々登場

まんがのおもしろさがくわわって話題集中

ちゃだ。きみもこんなおもちゃをつくろう。 まんが 森田拳次/じけんのかぎは、

まんが 大野克彦 カブトムシとクワガタ

ムシのひみつ、とり方や飼い方を紹介!

産業用 まんが ロボットまで、 高島茂介 字をかくロ 三百台が大集合だ。 ボ ット

まんが 川手浩次 おもしろいこん虫のな

テレビ フ

まんが

中島ざぼう/人気テレビ番組

能力や、

まん

が

秋季美 っくりエ 樹を

空未 間来

イヌ 0

ス 1 19

注文して取りよせてもらってください。 ぞとふしぎが この一冊でばっちり

★本屋さんにないときは、

どりながら まんが

壮大な宇宙

旅行をえがく。

小原たく

i

宇宙開発の

の歴史をた

E

いつでも、どこでも使えるハンディータイプ

動物・植物・こん虫・天文・気象・人体・社会・乗り物・きょうりゅうまでの幅広いジャンル あざやかな写真と正確な原色図版 ●セットでそろえれば、そのままカラー大百科

きょうりゅうの脳の重さは…?

モンシロチョウ アゲハチョウ クワガタハシ・カブトハシ ミツバチ

アリ ヤミ トンボ チョウ クモ

秋の鳴く虫 バッタ・コオロギ こん虫のふしぎ 虫のとり方飼い方

ふしぎな本のさっかく 頭のよくなる本のバズル 理科あそび

利根川 富士川 北アルプス 尾瀬

白動車

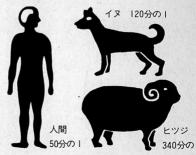
電車 飛行機 スピードの科学 きょうりゅうの世界 大むかしのくらし 正倉院とシルクロード 日本の博物館

「体重にしめる脳の重さのわりあい」



ブロントサウルス 10万分の1

きょうりゅうの脳みそは小さくて、脳の表面の しわはあまりありません。



各790円~850円

●B5変型/各56ページ/カバー付き

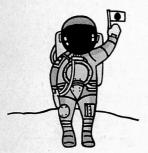


講談社

●新教科書のねらいにぴったり

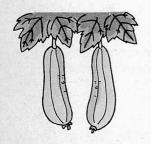
カラー科学大図鑑

「なぜ?」をその場で解決!



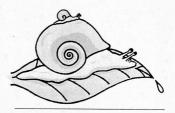
植物のふしぎ®成長のひみつ 植物のふしぎ®つくりとはたらき サクラ アサガオ アブラナ・ヘチマ

タンポポ·ヒマワリ 野菜とくだもの



好評発売中

宇宙りょこう 宇宙のふしぎ 太陽・月・わく星 月のかんさつ 星と星座 雲と天気のかんさつ 海の科学 こども理科年表



動物のふしぎ②超能力 人体のふしぎ 自然のつりあい 天敵 カエル カタツムリ ザリガニ・メダカ イヌ ネコ バードウオッチング野鳥のかんさつ

動物のふしぎのへんそう

講談社まんがなぞふしぎシリーズ 15

タイムマシン 相対性理論早わかり講座

N.D.C. 420 講談社 168p 18cm

昭和57年7月20日 第1刷発行

著 者 成田アキラ

発行者 三木 章

発行所 株式会社 講談社

東京都文京区音羽 2-12-21

郵便番号 112

電話(03)945-1111(大代表)

振替口座 東京8-3930

印刷所 共同印刷株式会社

製本所 株式会社 堅省堂

落丁本・乱丁本は、小社書籍製作部あてにお送り 定価380円 ください。送料小社負担にておとりかえします。

©AKIRA NARITA 1982

Printed in Japan

ISBN4-06-147315-8 (0) (習)



著 者

間・時間・物質、それらはどんな関係になっているんだろ で、「ぼくらはなんか不思議な、オッソロシイ世界にいる んだなア」と感じてもらえればと思うのです。 出てくるが、解けなくてもいい。とにかくこの本を読ん う。この世界を数式で表したのが相対性理論なのだ。 この本は、小・中学生にはメチャむずかしい方程式など ぼくたちの住んでいるこの世界つて、いつたい何なの 小学生のころから不思議でしようがなかった。空

成田アキラ



ふしぎシリーズま ん が なぞ

タイムマシン問

わかり講座対性理論



講談社





定価380円

ISBN4-06-147315-8 C6244 ¥380E (0)